

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

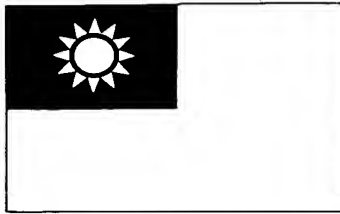
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS ✓
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL-PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2003 年 01 月 29 日  
Application Date

申 請 案 號：092201646  
Application No.

申 請 人：鴻海精密工業股份有限公司  
Applicant(s)

局 長  
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 3 月 13 日  
Issue Date

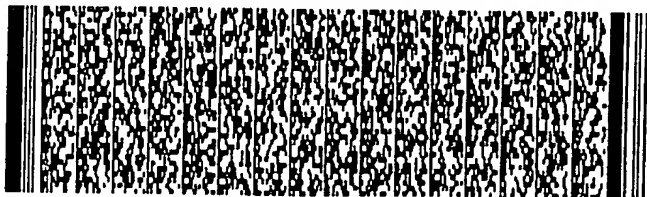
發文字號：09220252900  
Serial No.

申請日期: 92. 1. 29	IPC分類
申請案號: 92201646	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	風扇固定架
	英文	Fan Retainer
二、 創作人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 李學坤 2. 魯翠軍
	姓名 (英文)	1. Hsieh-Kun Lee 2. Cui-Jun Lu
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC 2. 中國 PRC
	住居所 (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 2. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號
	住居所 (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC 2. 2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. Gou, Tai-Ming



四、中文創作摘要 (創作名稱：風扇固定架)

一種風扇固定架，用以將風扇側裝於散熱器上，該風扇固定架具一矩形框架主體部，其四角落處各設有一凸台，以定位風扇，該主體部之一對邊各垂直於主體部延伸一夾持臂用以夾持風扇，該夾持臂端部設一內彎之倒鉤，可使風扇置入二夾持臂間後固定，該對邊對應上述夾持臂位置，另有二鉤片分別向與夾持臂相反之方向延伸，鉤片末端設倒鉤，該散熱器之散熱鰭片上對應該風扇固定架主體部兩鉤片各設有一凸塊，將風扇固定架之鉤片楔入散熱鰭片間下滑並擋止於凸塊即可實現安裝。

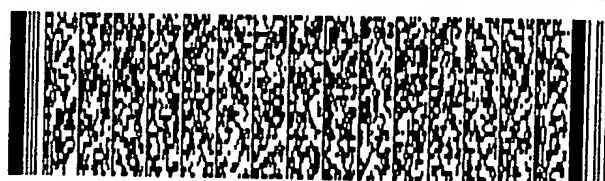
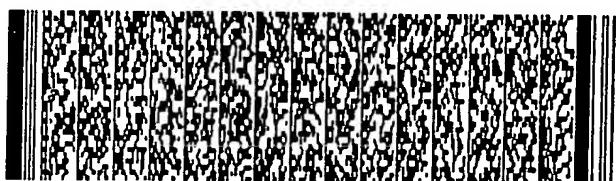
【指定代表圖及說明】

(一)、本案指定代表圖為：第一圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明

英文創作摘要 (創作名稱：Fan Retainer)

A fan retainer for mounting a fan to a heat sink includes a rectangular frame. Four pins for locating the fan are formed on four corners of the frame. A pair of clamping arms extends from respective opposite sides of the frame. A hook is inwardly formed from an end of each clamping arm, for clamping the fan between the clamping arms. A pair of clamping tabs extends from said opposite sides of the frame, opposing the clamping arms. Two protrusions are formed on two fins of the heat sink, respectively. The tabs are interferentially

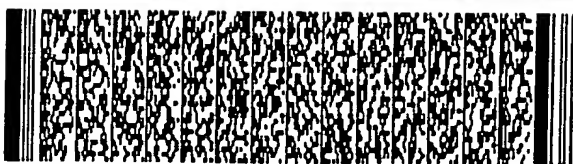


四、中文創作摘要 (創作名稱：風扇固定架)

風扇固定架	10	主體部	12
開口	13	凸台	14
夾持臂	16	倒鉤	17、19
鉤片	18	風扇	20
外框	22	安裝孔	23
出風口	24	散熱器	30
基座	32	散熱鰭片	34
凸塊	35	溝槽	36

英文創作摘要 (創作名稱：Fan Retainer)

lodged into the heat sink and supported on the protrusions, thereby the retainer mounts the fan to a side of the heat sink.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

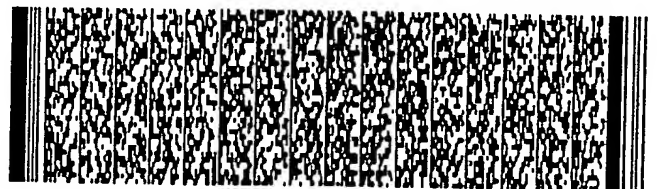
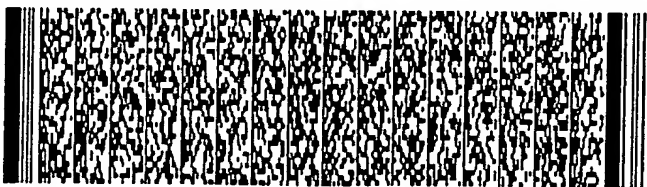
### 【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係關於一種風扇固定架，尤係指一種拆裝方便、快捷之側裝式風扇固定架。

### 【 先 前 技 術 】

隨著電腦產業之蓬勃迅猛發展，電子元件之運行速度越來越快，高頻高速處理器不斷推出，惟，高頻高速運行使電子元件產生之熱量亦隨之迅速增加，進一步使電腦內部溫度越來越高，嚴重威脅著中央處理器運行之穩定性及性能，為確保中央處理器能正常運行，必須及時、快速排出其所產生之熱量，為此，業界常於中央處理器表面加裝一散熱器，以及時排出其產生之熱量。同時，為保證散熱器散熱之高效性，另需於散熱器上加裝一風扇以協助散熱，而諸多場合為使散熱器上安裝之風扇能夠對電腦系統氣流之交換起到促進作用，需要將風扇側裝於散熱器上，從而使其吹送之氣流經過散熱器後再順序經過其它晶片，並促使系統內空氣快速排到機箱外部。

習知技術中，大多藉由螺絲穿過風扇外框四角之安裝孔直接鎖設於散熱鰭片上，然，該種固定方式極易使散熱鰭片產生變形與滑失，導致散熱器與風扇脫離。另有業者為加強擰入螺絲後散熱鰭片之強度，將特定形狀之金屬片體結合於散熱器上使其與散熱鰭片構成一可提供風扇固定之牢固結構，再將風扇螺鎖於該固定結構上，該種方式，安裝可靠性固然可達到要求，但整個組裝過程複雜，需先將金屬片體結合於散熱器上，再將風扇螺鎖其上，且拆卸



## 五、創作說明 (2)

亦同樣麻煩，如今隨電腦產業之不斷發展，組裝方便、快捷已成為業者組裝電腦元件之一新要求，上述風扇固定方式漸漸不勝應用，因此需要設計一種能夠方便、快捷地拆裝風扇之風扇固定架，以適應產業發展之要求。

### 【內容】

本創作之目的在於提供一種風扇固定架，尤指一種組裝方便、快捷之側裝式風扇固定架。

本創作風扇固定架，用以將風扇側裝於散熱器上，該風扇固定架具一矩形框架主體部，其四角落處各設有一凸台，以定位風扇，該主體部之一對邊各垂直於主體部延伸一夾持臂用以夾持風扇，該夾持臂端部設一內彎之倒鉤，可使風扇置入二夾持臂間後固定，該對邊對應上述夾持臂位置

，另有二鉤片分別向與夾持臂相反之方向延伸，鉤片末端設倒鉤，該散熱器之散熱鰭片上對應該風扇固定架主體部兩鉤片各設有一凸塊，將風扇固定架之鉤片楔入散熱鰭片間下滑並擋止於凸塊即可實現安裝。

本創作風扇固定架利用兩夾持臂之彈性來夾持風扇並藉由倒鉤與主體部及凸台間之卡摺作用達成固定，與風扇結合方便快捷，且只需將該風扇固定架一側之二鉤片楔入散熱鰭片間隙並順勢下滑即可輕鬆實現安裝，而拆卸時，只需反勢將風扇固定架拔出即可，拆裝方便、快捷。

### 【實施方式】

請參閱第一圖，本創作風扇固定架10，用以將風扇20



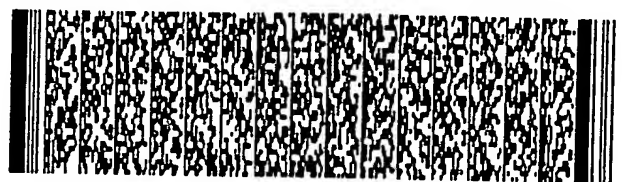
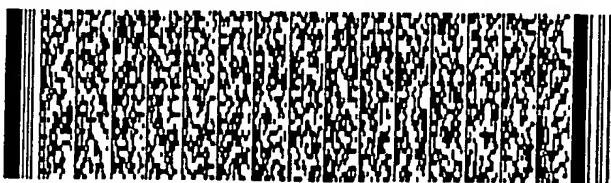


#### 五、創作說明 (3)

側裝於散熱器30上。該風扇20具有一外框22，該外框22兩側面均設有出風口24，而四角落分別具有一安裝孔23；該散熱器30具有一基座32及由該基座32向上延伸之複數散熱鰭片34，垂直於散熱鰭片34設有複數溝槽36，且其中二散熱鰭片上設有凸塊35。

該風扇固定架10具一矩形框架主體部12，其中央設有與風扇20外框22上出風口24相對應之開口13，以便風扇20吹送之氣流通過而吹至散熱器30，該主體部12四角落各設有一凸台14，可在風扇20安裝於主體部12上時卡摺於風扇20外框22之安裝孔23內，以利風扇20在該主體部12上之定位，該主體部12之一對邊外緣垂直於主體部12各延伸一夾持臂16用以夾持風扇20，該夾持臂16端部設一內彎之倒鉤17，可使風扇20置入二夾持臂16間後固定，該主體部12之一對邊分別向與夾持臂16相反之方向延伸二鉤片18，該二鉤片18末端向外彎設倒鉤19，可鉤合於散熱鰭片34位於溝槽36一側之側緣，其中該二鉤片18之間距略大於散熱鰭片34上二凸塊35之間距。

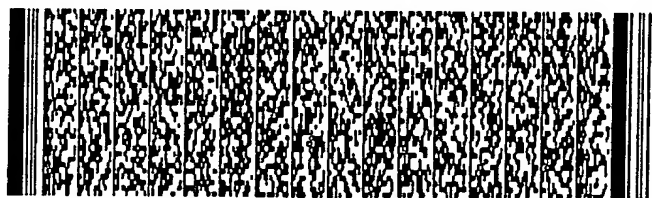
請一併參閱第二圖，組裝時，將風扇20壓入風扇固定架10矩形框架主體部12上之二夾持臂16之間，且使主體部12四角落之凸台14卡摺於風扇20外框22四角落之安裝孔23內，則風扇20在主體部12及凸台14、夾持臂16及倒鉤17之共作用下與風扇固定架10牢固而緊密地結合。垂直把持該風扇固定架10與風扇20之組合，側靠於散熱器30之一側，並將二鉤片19楔入散熱鰭片34間隙，而其端部之倒鉤19鉤



#### 五、創作說明 (4)

合於散熱鰭片34位於溝槽36一側之側緣，將該風扇固定架10沿散熱器30側面下滑，直至其鉤片18擋止於散熱鰭片34上之凸塊35，由於鉤片18端部之倒鉤19鉤合散熱鰭片34側緣，且該鉤片18與散熱鰭片34間具有緊配合(二鉤片18之間距略大於散熱鰭片34上二凸塊35之間距)，因而風扇20與風扇固定架10之組合不會向上及側向跳脫，而又因散熱鰭片34上凸塊35之擋止作用可防止下滑，從而牢固定位於散熱器30之側面。

綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，在爰依本創作精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。



## 圖式簡單說明

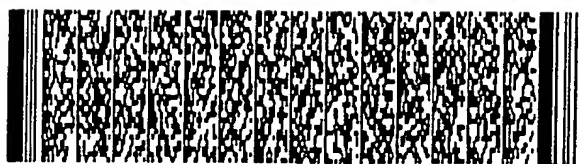
### 【圖式簡單說明】

第一圖係本創作風扇固定架與風扇及散熱器之立體分解圖。

第二圖係本創作風扇固定架與風扇及散熱器組合之局部剖視圖。

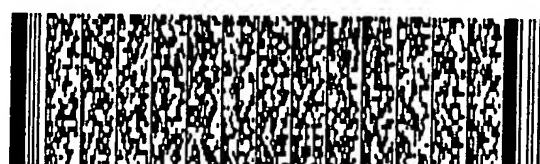
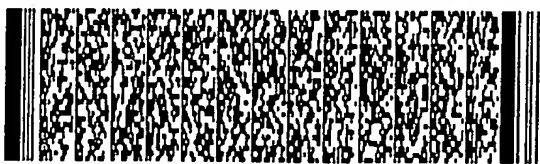
### 【元件符號說明】

風扇固定架	10	主體部	12
開口	13	凸台	14
夾持臂	16	倒鉤	17、19
鉤片	18	風扇	20
外框	22	安裝孔	23
出風口	24	散熱器	30
基座	32	散熱鰭片	34
凸塊	35	溝槽	36



## 六、申請專利範圍

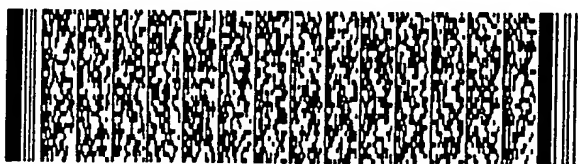
1. 一種風扇固定架，用以將風扇側裝於散熱器上輔助散熱，包括：  
一平坦框形主體部，其中部具一開口；  
至少二夾持臂，分別自主體部之至少一對邊垂直延伸而出，用以夾持風扇；及  
二鉤片，分別自主體部之一對邊向與夾持臂相反之方向垂直延伸而出，與散熱器相配合而將風扇固定架固定至散熱器。
2. 如申請專利範圍第1項所述之風扇固定架，其中該風扇固定架主體部四角落分別設有一凸台，以利風扇置入夾持臂間而位於主體部上時定位。
3. 如申請專利範圍第1項所述之風扇固定架，其中該等夾持臂端部設有內彎之倒鉤。
4. 如申請專利範圍第1項所述之風扇固定架，其中該等鉤片端部設有倒鉤。
5. 一種散熱裝置組合，包括：  
一風扇；  
一散熱器，該散熱器具有一基座及由該基座向上延伸之複數散熱鰭片，其中二散熱鰭片上設有凸塊；及  
一風扇固定架，用以將風扇裝設至散熱器上輔助散熱，該風扇固定架具有一平坦框形主體部，其中部具有一開口，該主體部之至少一對邊垂直延伸有夾持臂用以夾持風扇，同時，其中一對邊向與夾持臂相反之方向延伸有二鉤片，該鉤片與散熱鰭片相鉤合並藉由凸塊



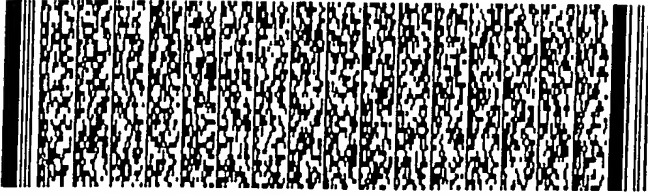
六、申請專利範圍

之擋止作用而使風扇固定架固設於散熱器。

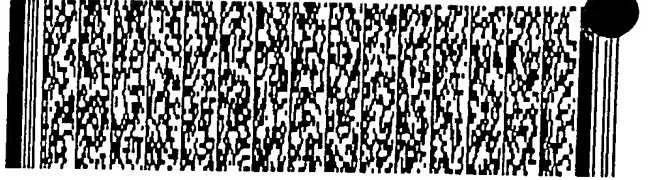
6. 如申請專利範圍第5項所述之散熱裝置組合，其中該散熱器垂直於散熱鰭片至少開設一溝槽。
7. 如申請專利範圍第5項所述之散熱裝置組合，其中該主體部之角落處至少設有一凸台，以利風扇在主體部上之定位。
8. 如申請專利範圍第5項所述之散熱裝置組合，其中該夾持臂末端設有內彎之倒鉤，以利風扇置入二夾持臂間後固定。
9. 如申請專利範圍第6項所述之散熱裝置組合，其中該鉤片末端設有倒鉤，鉤合於散熱鰭片位於溝槽一側之側緣。



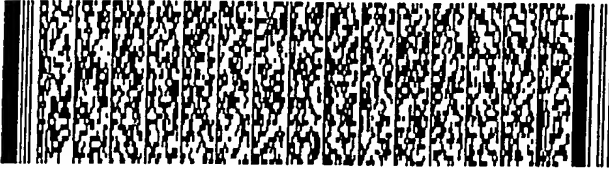
第 1/11 頁



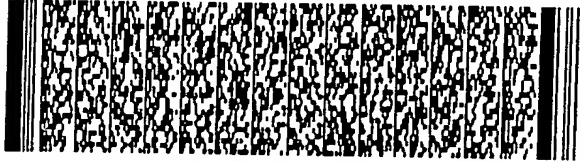
第 2/11 頁



第 2/11 頁



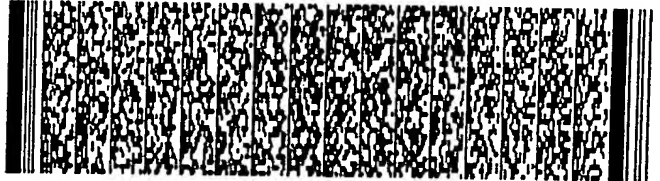
第 3/11 頁



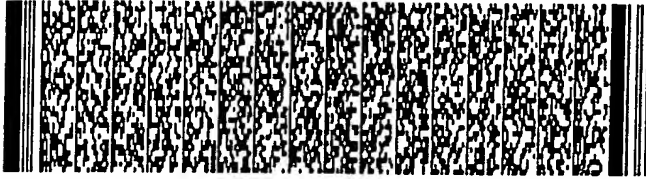
第 4/11 頁



第 5/11 頁



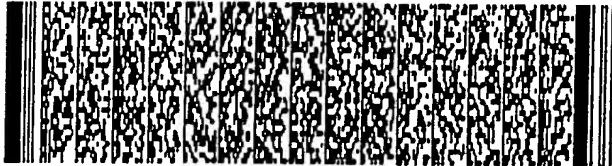
第 5/11 頁



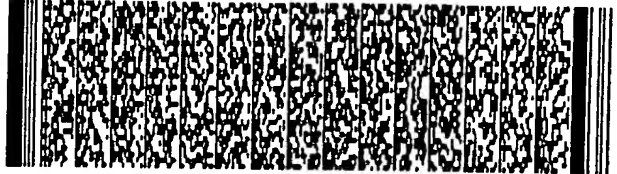
第 6/11 頁



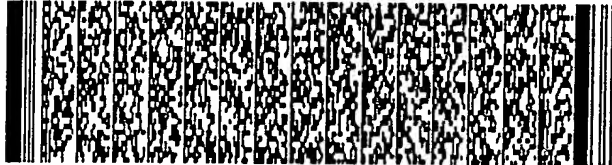
第 6/11 頁



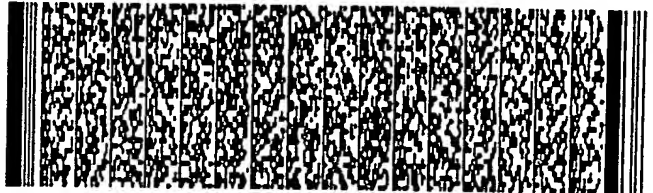
第 7/11 頁



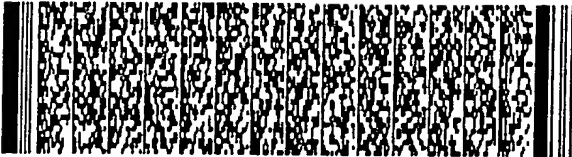
第 7/11 頁



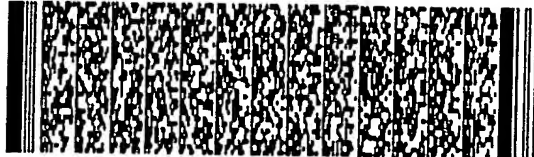
第 8/11 頁



第 9/11 頁



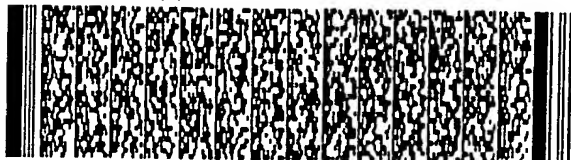
第 10/11 頁

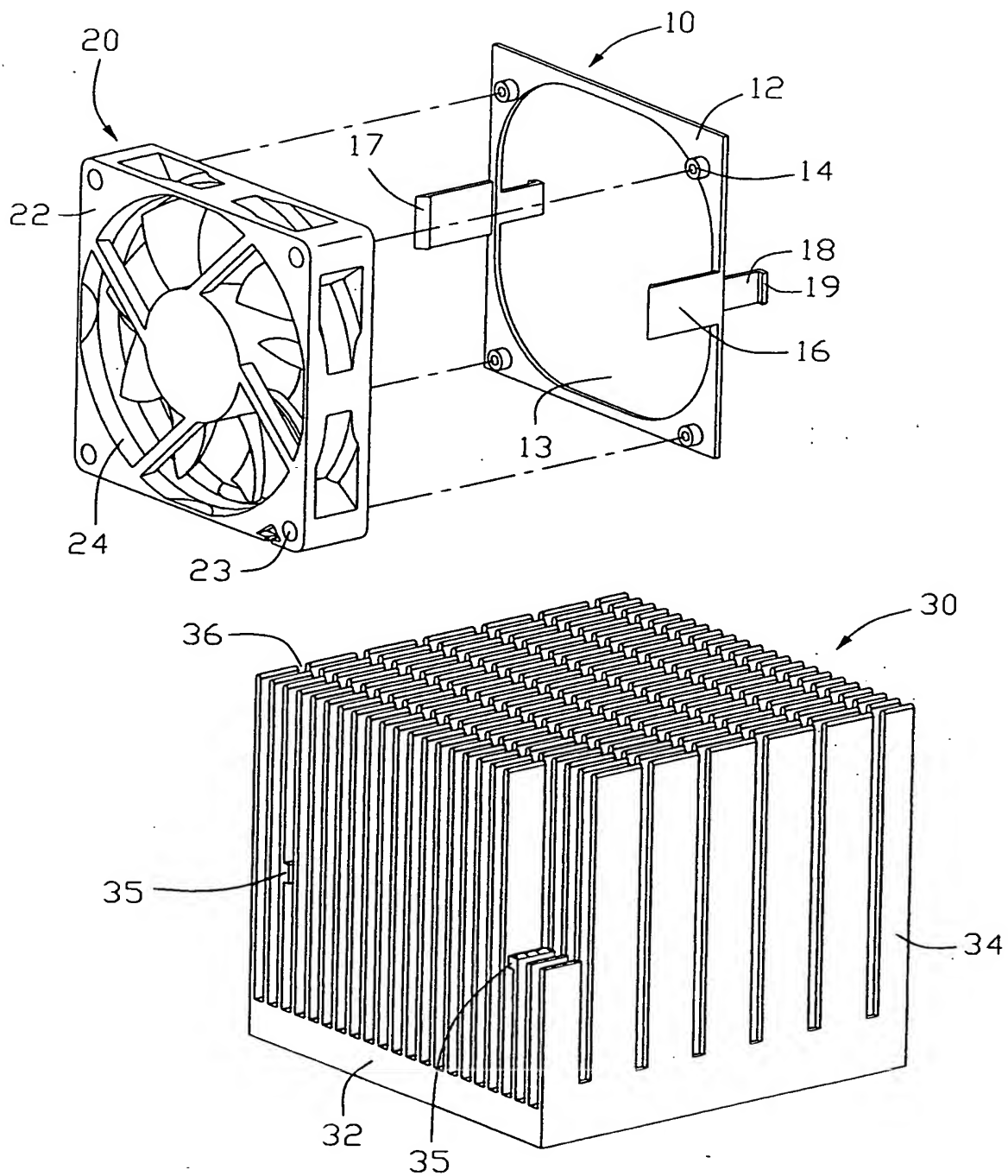


第 10/11 頁

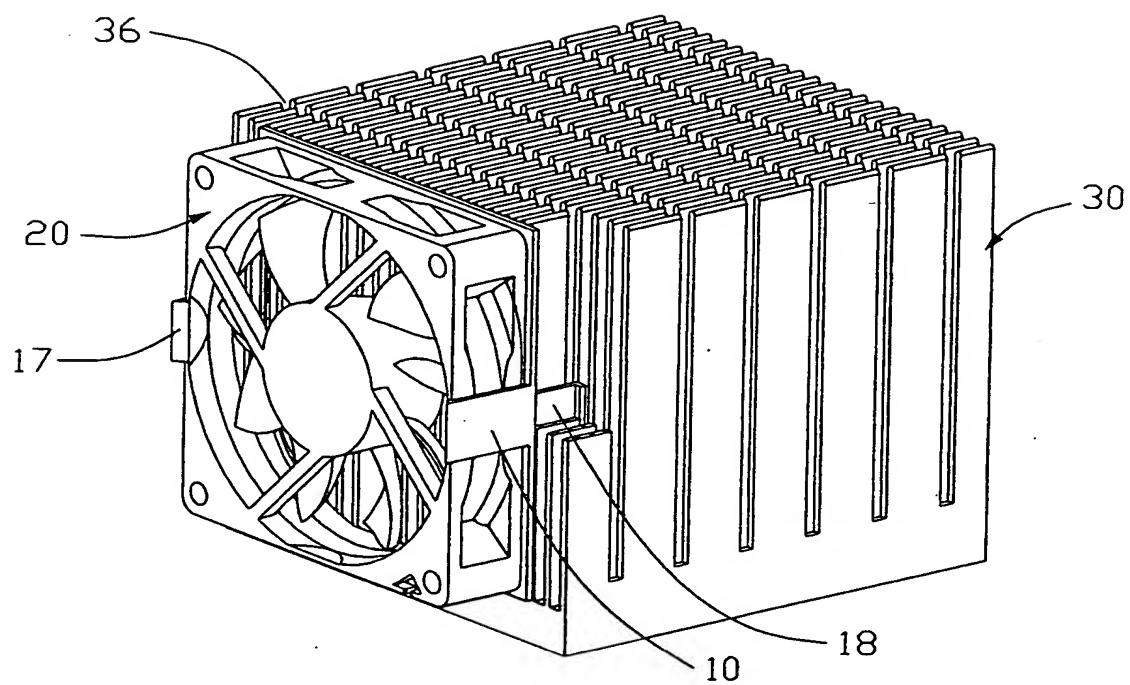


第 11/11 頁





第一圖



第二圖